

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-177669

(43)Date of publication of application : 30.06.1998

(51)Int.Cl.

G07D 9/00

G07D 9/00

G06F 19/00

(21)Application number : 08-354415

(71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 18.12.1996

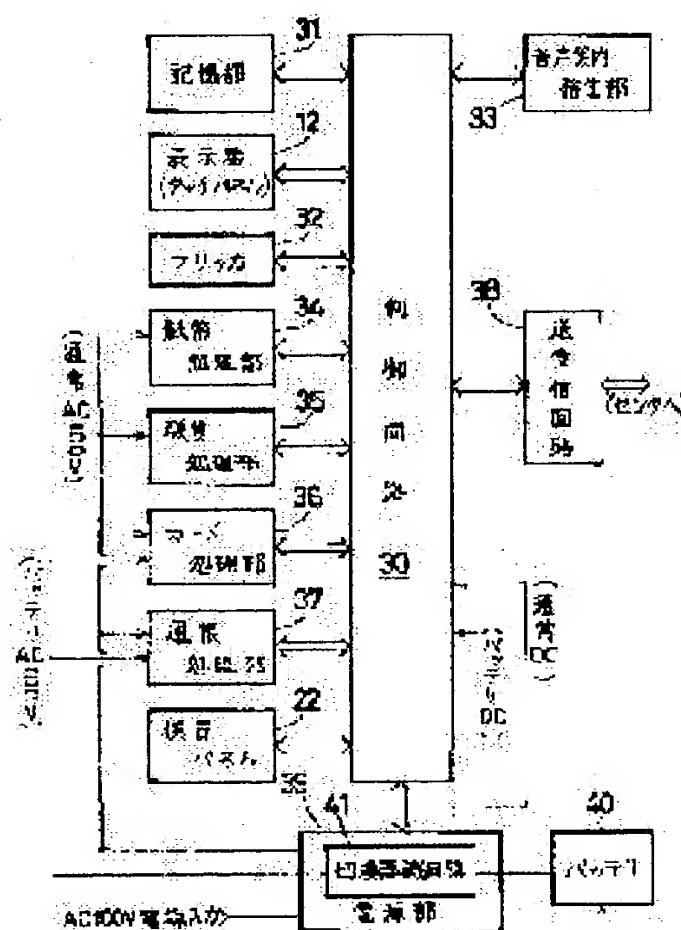
(72)Inventor : KIDERA KINICHI

(54) TRANSACTION PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate post-processing and to enable the next transaction as it is by ejecting a slip after printing is executed for the prescribed amount of registered data when power failure occurs during the acceptance of slip.

SOLUTION: When a bankbook is inserted into a bankbook slot, this is taken in, bankbook data magnetically recorded on magnetic stripes on the cover of bankbook are read by a bankbook processing part 37, further, data showing lines to be printed are read out of these bankbook data, and these bankbook data are stored in the prescribed area of storage part 31. Next, new print data are printed on the prescribed lines of bankbook based on the print line data, further, bankbook data including the new print line data are magnetically recorded on the magnetic stripes on the cover of bankbook and afterwards, the bankbook is returned to the bankbook slot. When power failure occurs during this processing, the new print data in the middle of printing are completely printed for one line, afterwards, the bankbook data including these print line data are magnetically recorded on the magnetic stripes on the cover, and the bankbook is returned later.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-177669

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月30日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

FI

G 0 7 D 9/00

4 3 6

G 0 7 D 9/00

4 3 6 Z

4 5 1

4 5 1 Z

G 0 6 F 19/00

G 0 6 F 15/30

A

K

審査請求 未請求 請求項の数 4 FD (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平8-354415

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 12月18日

(71) 出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72) 発明者 木寺 謹一

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

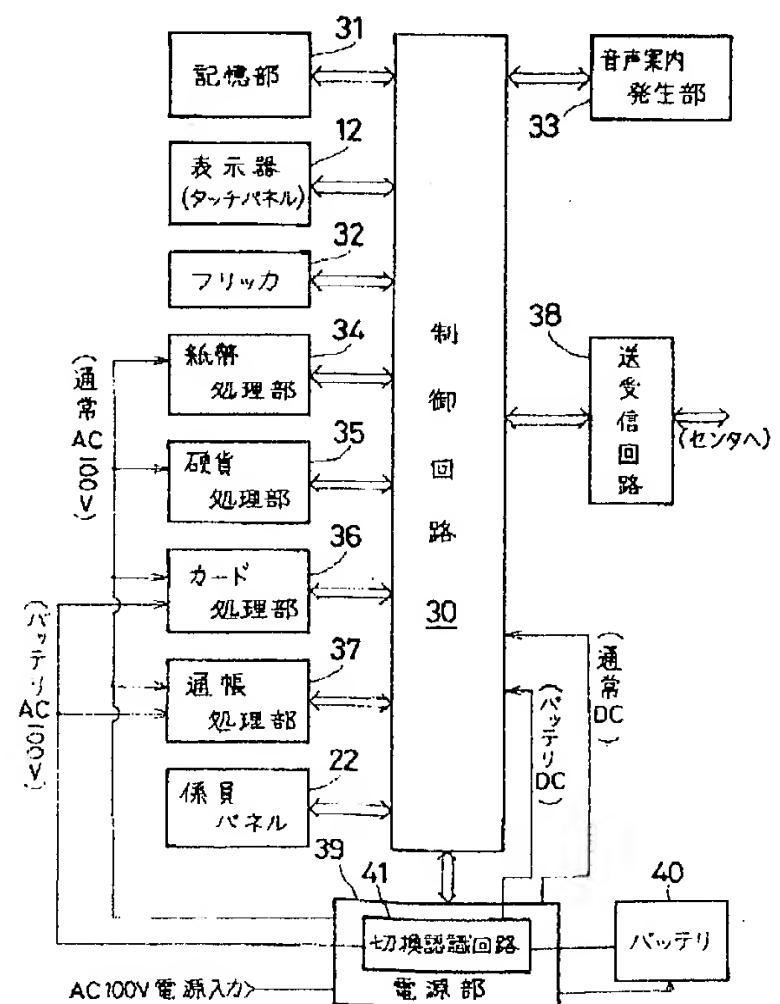
(74) 代理人 弁理士 永田 良昭

(54) 【発明の名称】 取引処理装置

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、帳票の受付中に停電が生じて帳票を返却しても後処理が容易であって、次の取引での使用が可能であり、また、放出した帳票の取忘れがあっても、これを安全に管理でき、しかも、このように有効な処理を実行しても補助バッテリーの電力消費を少なくできる取引処理装置の提供を目的とする。

【解決手段】 この発明は、帳票に記帳データを印字手段で印字して取引を実行し、停電時に補助バッテリーから電源を供給させて稼動する取引処理装置であって、帳票受付中に停電が生じたことに応じて、帳票に未記帳データがある場合には、記帳データの所定量を印字手段で帳票に記帳した後該帳票を放出して、電源供給を停止する制御手段を備えたことを特徴とし、さらに、前記記帳データの所定量を、印字中の行を完了するデータに設定し、また、前記記帳データを、帳票に未記帳データが存在する旨を示すデータに設定し、また、前記帳票の放出後、所定時間後に帳票が放出口に残留することに応じて、該放出帳票を内部に取込み、この取込み後電源供給を停止する制御手段を備えたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 帳票に記帳データを印字手段で印字して取引を実行し、停電時に補助バッテリーから電源を供給させて稼動する取引処理装置であって、帳票受付中に停電が生じたことに応じて、帳票に未記帳データがある場合には、記帳データの所定量を印字手段で帳票に記帳した後該帳票を放出して、電源供給を停止する制御手段を備えた取引処理装置。

【請求項2】 前記記帳データの所定量を、印字中の行を完了するデータに設定した請求項1記載の取引処理装置。

【請求項3】 前記記帳データを、帳票に未記帳データが存在する旨を示すデータに設定した請求項1記載の取引処理装置。

【請求項4】 帳票の放出後、所定時間後に帳票が放出口に残留することに応じて、該放出帳票を内部に取込み、この取込み後電源供給を停止する制御手段を備えた請求項1記載の取引処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えば、金融機関で使用され、帳票を用いて取引処理する取引処理装置において、帳票の受付中に停電が発生したとき、この帳票の後処理を容易することができるような取引処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、現金を取扱う自動預金支払い機では、取引中に停電が発生すると、装置が即時に動作を停止となり、挿入した通帳は内部に取込まれたままとなるので、利用客は電源が回復するまで、その場で待たされ、他の取引もできない問題点を有する。

【0003】 最近、上述の自動預金支払い機のような取引処理装置において、停電が発生すると補助バッテリーの電源で動作させて、装置内に残留している通帳やカードを利用客に返却する機構を備えたものが開発されている。すなわち、停電信号により補助バッテリーの電力で残留通帳を無条件で排出方向に搬送する処理である。

【0004】 このような装置の場合、例えば、印字中に停電が生じると、印字中であっても、該印字処理を中断して通帳を排出してしまうので、1行分の印字処理が未処理のまま印字を中断すると、該印字行の記帳データは記帳済みなのか未記帳なのか不明となり、後処理でセンタファイルと照合しなければならず、このように処理を中断したまま通帳を排出する後処理が大変煩わしい問題点を有する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 この発明は、帳票の受付中に停電が生じて帳票を返却しても後処理が容易であって、次の取引での使用が可能であり、また、放出した帳票の取忘れがあっても、これを安全に管理でき、しか

も、このように有効な処理を実行しても補助バッテリーの電力消費を少なくできる特徴を有する取引処理装置の提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この発明の請求項1記載の発明は、帳票に記帳データを印字手段で印字して取引を実行し、停電時に補助バッテリーから電源を供給させて稼動する取引処理装置であって、帳票受付中に停電が生じたことに応じて、帳票に未記帳データがある場合には、記帳データの所定量を印字手段で帳票に記帳した後該帳票を放出して、電源供給を停止する制御手段を備えた取引処理装置であることを特徴とする。

【0007】 この発明の請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記記帳データの所定量を、印字中の行を完了するデータに設定した取引処理装置であることを特徴とする。

【0008】 この発明の請求項3記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、前記記帳データを、帳票に未記帳データが存在する旨を示すデータに設定した取引処理装置であることを特徴とする。

【0009】 この発明の請求項4記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に併せて、帳票の放出後、所定時間後に帳票が放出口に残留することに応じて、該放出帳票を内部に取込み、この取込み後電源供給を停止する制御手段を備えた取引処理装置であることを特徴とする。

【0010】

【発明の作用・効果】 この発明の請求項1記載の発明によれば、帳票の受付中に停電が発生しても記帳データの所定量の印字を実行した後帳票を放出するので、この所定量の印字に基づいて後処理が実行できて、後処理が容易となり、次の取引がそのまま可能となる。さらに、帳票の放出処理後、電源供給を停止するので、補助バッテリーの電力を無駄にすることなく、節電することができる。

【0011】 また、上述の記帳データの所定量の印字を、請求項2に示すように、印字中の行を完了するデータ量であれば、その印字中の行が印字完了して放出されるので、その行までのデータは記帳済みとなり、後処理では、次の行を基準として未記帳データの未処理または処理完了を判定すればよく、後処理が簡単化され、次の取引がそのままの印字状態でできる。

【0012】 さらに、前述の記帳データを、請求項3に示すように、未記帳データが存在する旨を示すデータとして、これを印字するので、この帳票を所有する利用者は未記帳データがあることを把握することができ、これによって、容易に対処することができる。

【0013】 さらに、請求項4に示すように、放出口に放出した帳票が所定時間放置しても抜取られないときは、これを内部に取込むので、電断状態にあっても、帳

票の安全な管理状態が得られる。また、この取込みを所定の回収箱まで行うもよいが、この回収箱までではなく、放出口の直ぐ内部に取込んだときは、より節電効果を得る。

【0014】

【実施例】この発明の一実施例を以下図面と共に説明する。図面は取引処理装置の例として自動預金支払い機（ATM）を示し、図1において、ATM10はその若干前下がりに傾斜したディスク部11の一側部にCRTまたは液晶からなる表示器12を配置し、この表示器12の表示面には入力操作を行うタッチパネルが装着されて、該表示器12は取引項目とその入力操作を案内表示し、タッチパネルにより取引項目と必要事項を入力する。

【0015】上述の表示器12の奥部には紙幣の投入または取出しを行いシャッタで開閉される紙幣用入出金口13を配置し、この紙幣用入出金口13の内部には紙幣の取込み処理または繰出し処理を行う紙幣処理部が接続される。

【0016】また、ディスク部11の他側奥部には硬貨の投入または取出しを行いシャッタで開閉される硬貨用入出金口14を配置し、この硬貨用入出金口14の内部には硬貨の取込みまたは繰出し処理を行う硬貨処理部が接続される。そして、これらの出金口13、14の各部の上部にはそれぞれフリッカ13a、14aを備えている。

【0017】さらに、ATM10の略垂直面の接客パネル部15の一側には利用客が所持するカードのカード挿入口16を配置し、このカード挿入口16の内部には取込んだカードに対してデータのリードライトの処理を実行するカード処理部を接続している。

【0018】また、接客パネル部15の中央部には利用客が所持する通帳の通帳挿入口17を配置し、この通帳挿入口17の内部には取込んだ通帳に対して通帳データの読取りおよび記帳データの印字処理を実行する通帳処理部を接続している。そして、これらのカード挿入口16および通帳挿入口17の上部にはフリッカ16a、17aを備えている。

【0019】また、接客パネル部15の他側には、音声で案内するスピーカ18を備えている。なお、19は取扱を案内する取扱表示器、20は係員を呼出す呼出しボタンである。上述のATM10の後面側は開閉扉21により開閉が可能であって、内部には係員が操作する係員パネル22を備えている。

【0020】図2は、上述のATM10の制御回路ブロック図であって、制御回路30は例えばCPUで構成し、これに内蔵されたROMに格納されたプログラムに沿って各回路装置を駆動制御し、記憶部31は例えばRAMで構成し、必要なデータを読出し可能に記憶する。フリッカ32は前述のフリッカ13a、14a、16

a、17aを駆動制御し、音声発生部33はスピーカ18で音声案内するメッセージ信号を発生する。

【0021】紙幣処理部34は前述の紙幣の入出金口13に接続されて紙幣の取込みおよび繰出しを実行し、硬貨処理部35は前述の硬貨用入出金口14に接続されて硬貨の取込みおよび繰出しを実行し、カード処理部36は前述のカード挿入口16と接続されて投入されたカードに対してカードデータの読取りおよび書込みを実行し、通帳処理部37は前述の通帳挿入口17に接続されて投入された通帳に対して通帳データの読出しおよび記帳データの印字処理を実行する。なお、この通帳処理部37は通帳の表紙に形成される磁気ストライプに対してリードライトの処理ができる磁気ヘッドを備えている。送受信回路38はこのATM10とセンタとを接続してデータの送受信を実行する。

【0022】電源部39は外部電源、例えば、商用電源のAC100Vと接続し、バッテリー40でバックアップできるように常時充電されている。この電源部39は通常制御回路30を駆動するDC電源を該制御回路30に供給し、また、紙幣処理部34、硬貨処理部35、カード処理部36、通帳処理部37を通常駆動するようにこれらにAC100Vの電源を供給している。

【0023】上述の電源部39は外部から供給されるAC100Vの電源が停電すると、この停電を検知してその停電検知信号を制御回路30に出力する。また、この電源部39は切換認識回路41を備え、この回路41は停電を検知することでバッテリー40の電源と切替える。このバッテリー40によるDC電源は制御回路30に供給され、さらに、バッテリー40によるAC100Vはカード処理部36と通帳処理部37とに供給される。

【0024】上述のように構成したATM10において、その稼動中に停電が発生すると制御回路30の動作はバッテリー40によりバックアップされる。同時にカード処理部36および通帳処理部37の動作もバックアップされるが、しかし、紙幣処理部34および硬貨処理部35はバックアップはされない。これらは停電と同時にシャッタが閉鎖されて、仮に貨幣の取込み中や放出中であっても、これを保護することができるからである。

【0025】前述のカード処理部36および通帳処理部37は、利用客が所持するカードと通帳を取扱うので、停電時にはこれらのカードおよび通帳は利用客に返却すると、利用客に安心感を与えることができる。しかし、カードおよび通帳の処理中であれば、この処理の所定量を処理した後、これらを返却する。

【0026】図3は、通帳の印字処理を実行する制御回路30の制御動作のフローチャートを示し、通帳が通帳挿入口17に投入されると、これを取込み内部の通帳処理部37で通帳の表紙の磁気ストライプに磁気記録された通帳データを読取り（ステップn1）、さらに、該データから印字行を示すデータを読出し（ステップn

2)、そして、これらの通帳データを記憶部31の所定のエリアに記憶する(ステップn3)と共に、これらのデータを送受信回路38を介してセンタに送信して(ステップn4)、センタファイルの記憶データと比較して、一致不一致を判定し、一致するときは、新規の印字データが送信され、このデータを受信する(ステップn5)。

【0027】次いで、前述のステップn2の印字行データに基づいて通帳の所定の印字行に新規の印字データを印字し(ステップn6)、さらに、通帳の表紙の磁気ストライプに新たな印字行データを含む通帳データを磁気記録し(ステップn7)、その後、通帳を通帳挿入口17に返却する。

【0028】上述した通帳処理でステップn1~n5およびn8の処理中に停電が発生したときは、通帳をそのまま返却処理する。しかし、ステップn6、n7の処理中に停電が発生したときは、その印字途中であった新規の印字データの1行分を印字完了した後、その印字行データを含む通帳データを表紙の磁気ストライプに磁気記録した後、通帳を返却するようにしている。

【0029】図4は、停電時の電源部39の動作のタイムチャートを示し、電源部39に入力されている外部からのAC100Vの電源(イ)が停電すると、該電源部39は停電検知信号(ロ)を制御回路30に出力すると共に、切換認識回路41は停電検知に基づいてバッテリー40の電源出力(ハ)に切換えて出力する。バッテリーによるAC100Vの電源(ニ)はカード処理部36と通帳処理部37をバックアップし、さらに、制御回路30の通常のDC電源(ホ)は減衰するも、バッテリーのDC電源(ヘ)が該制御回路30をバックアップする。

【0030】したがって、制御回路30とカード処理部36および通帳処理部37の動作が継続され、前述の図3による通帳の処理が完了すると、制御回路30からのカードおよび通帳の処理終了信号(ト)が入力されることで、制御回路30とカード処理部36および通帳処理部37のAC100Vの電源を停止し、バッテリー40が節電され、制御回路30のみDC電源でバックアップされて、電源の回復を待つ。

【0031】次に、停電発生時の制御回路30の処理動作を以下説明する。図5を参照して、電源部39から停電検知信号が入力されると(ステップn11)、現行の処理を中止し(ステップn12)、カード処理部36にカードがないか、また、通帳処理部37に通帳がないかを判定し(ステップn13)、カードまたは／および通帳があれば、これらの返却を指示する(ステップn14)。

【0032】図6は、前述のステップn13でカードまたは／および通帳がないときの制御回路30の処理動作を示し、この場合、カード処理部36または／および通帳処理部37のAC電源を停止するように電源部39を

制御し(ステップn21)、表示器12には、停電中の処理の実行中を表示し(ステップn22)、その後、OS(オペレーティングシステム)のシャットダウン処理を実行して、復電(電源の回復)を待つ(ステップn24)。そして、電源が回復すると、立ち上げ処理を実行して(ステップn25)、通常の稼動に復帰する。

【0033】前述の図5において、ステップn13で、カードまたは／および通帳があって、さらに、ステップn14で、これらカードまたは／および通帳返却を指示したときは、カードまたは／および通帳の返却を表示、例えば、「停電発生のため返却する」旨のメッセージを表示し(ステップn15)、同時に、音声案内発生部33を駆動制御してスピーカ18でカードまたは／および通帳を返却する旨の案内を実行し(ステップn16)、フリッカ32を駆動制御してカード挿入口16または／および通帳挿入口17のフリッカ16a、17aを点滅して(ステップn17)、返却処理の完了を待機する。

【0034】図7は、通帳を返却する時の制御回路30の処理動作のフローチャートを示し、すなわち、先のステップn14(図5参照)で、返却の指示が出されると、通帳処理部37による現在の通帳処理を中止し(ステップn31)、そして、その通帳処理が処理前か(ステップn32)、印字中か(ステップn33)を判定する。

【0035】まだ印字を行っていないときはステップn36にスキップするが、しかし、印字中であれば、印字途中であった印字データの1行分を印字完了し(ステップn34)、さらに、その印字行データを含む通帳データを表紙の磁気ストライプに磁気記録した後(ステップn35)、通帳を返却処理する(ステップn36)。

【0036】すなわち、上述の通帳の返却処理は、処理した通帳を通帳挿入口17に放出する処理であって、この処理の確認で(ステップn37)で、例えば、搬送途中でジャムした場合等、返却が確認されないときは、返却NGを出力して(ステップn38)、前述の図6で説明したステップn21以降の処理を実行する。

【0037】一方、上述の通帳の返却処理で、ジャムすることなく通帳を通帳挿入口17に放出して、その放出を所定のセンサで確認して返却が確認されたときは、返却OKを出力する(ステップn39)。

【0038】図8に示すように、上述のステップn39で返却OKが判定されると、通帳の抜き取り時間、例えば、30秒のように時間をセットし(ステップn40)、次に通帳の抜き取りが確認されたか否かを判定する(nステップ41)。

【0039】前述のセットした時間をオーバーしたときは(ステップn42)、通帳の回収を指示し(ステップn43)、この回収は、例えば、所定の回収箱への回収、または、通帳挿入口17から内部に取込んで搬送経路の設定された位置への回収を行う。

【0040】上述の通帳の回収処理で処理がOKが確認されるときは次のステップn45に移行するが、しかし、通帳の回収が確認できないときは、そのままの状態ですべての図6で説明したステップn21以降の処理を実行する。

【0041】上述のステップn41、n44の処理により通帳の抜き取り、または回収が判定されると、通帳処理部37のAC100V電源を停止するように電源部39を制御し（ステップn45）、さらに、表示器12による表示案内、スピーカ18による音声案内も停止し、さらにまた、フリッカ17aの点滅案内も停止する（ステップn46）。

【0042】その後、OSのシャットダウン処理を実行し、その終了を待って（ステップn47、n48）、復電を待つ（ステップn24）。そして、電源が回復すると、立ち上げ処理を実行して（ステップn50）、通常の稼働が復帰する。

【0043】図9は、カードを返却する時の制御回路30の処理動作のフローチャートを示し、すなわち、先のステップn14（図5参照）で、返却の指示が出されると、カード処理部36による現在のカード処理を中止し（ステップn51）、そして、カードを返却処理する（ステップn52）。

【0044】上述のカードの返却処理は、処理したカードをカード挿入口16に放出する処理であって、この処理の確認で（ステップn53）、例えば、搬送途中でジャムした場合等、返却が確認されないときは返却NGを出力して（ステップn54）、前述の図6で説明したステップn21以降の処理と同様の処理をカードに対して実行する。

【0045】一方、上述のカードの返却処理で、ジャムすることなくカードをカード挿入口16に放出して、その放出を所定のセンサで確認して返却が確認されたときは、返却OKを出力し（ステップn55）、前述の図8に示したステップn40以降の処理と同様の諸りよをカードに対して実行する。

【0046】以上のようにこの実施例によれば、停電の発生によって、制御系のDC電源とカード処理部36および通帳処理部37の駆動用AC100V電源をバックアップし、さらに、カード処理部36および通帳処理部37が処理中であれば、所定量の処理を実行した後、カードや通帳を放出して、これらカード処理部36、通帳処理部37のAC100Vの電源を停止することで、カードや通帳の後処理が容易となり、次の取引がそのまま可能となる。さらに、バッテリー40の電力を無駄にすることなく、節電することができる。

【0047】なお、上述の実施例では、停電の発生が印

字中であれば、その未記帳データの印字行を印字終了するようにしているが、印字するのはこの未記帳データではなく、未記帳データが存在する旨、ある意は、停電による処理である旨を示すメッセージを印字を実行するもよい。

【0048】図10は、前述のバッテリー40の寿命をチェックする制御回路30の動作フローチャートを示し、係員によってATM10の後面側の開閉扉21を開放して係員パネル22より、バッテリー・チェックの処理実行を入力し（ステップn61）、次いでバッテリー40を強制的に放電させて（ステップn62）、この放電特性でその寿命を判定し（ステップn63）、寿命を判定したときはそのログを記憶部31に記憶する（ステップn64）。その後、バッテリー40は交換されることになる。なお、遠隔地からのメンテナンスの時はログを送信する。

【0049】この発明の構成と、上述の実施例との対応において、この発明の取引処理装置は、実施例のATM10に対応し、以下同様に、帳票は、通帳、その他伝票に対応し、印字手段は、通帳処理部37に対応し、補助バッテリーは、バッテリー40に対応し、制御手段は、制御回路30に対応し、帳票の返却口は、通帳挿入口17に対応するも、この発明の構成は、上述の実施例の構成のみに限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 自動預金支払い機の斜視図。

【図2】 自動預金支払い機の制御回路ブロック図。

【図3】 通帳処理の動作フローチャート。

【図4】 バッテリー・バックアップ時のタイムチャート。

【図5】 停電時の通帳処理動作のフローチャート。

【図6】 図5の続きを示すフローチャート。

【図7】 図5の続きで通帳返却処理を示すフローチャート。

【図8】 図7の続きを示すフローチャート。

【図9】 図5の続きでカード返却処理を示すフローチャート。

【図10】 バッテリー寿命をチェックする処理のフローチャート。

【符号の説明】

10…自動預金支払い機

17…通帳挿入口

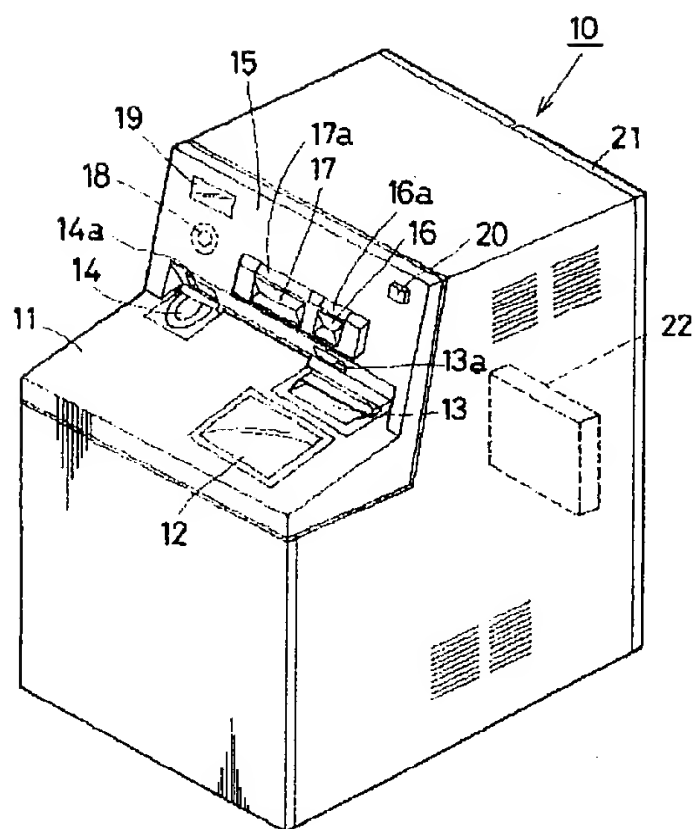
30…制御回路

37…通帳処理部

39…電源部

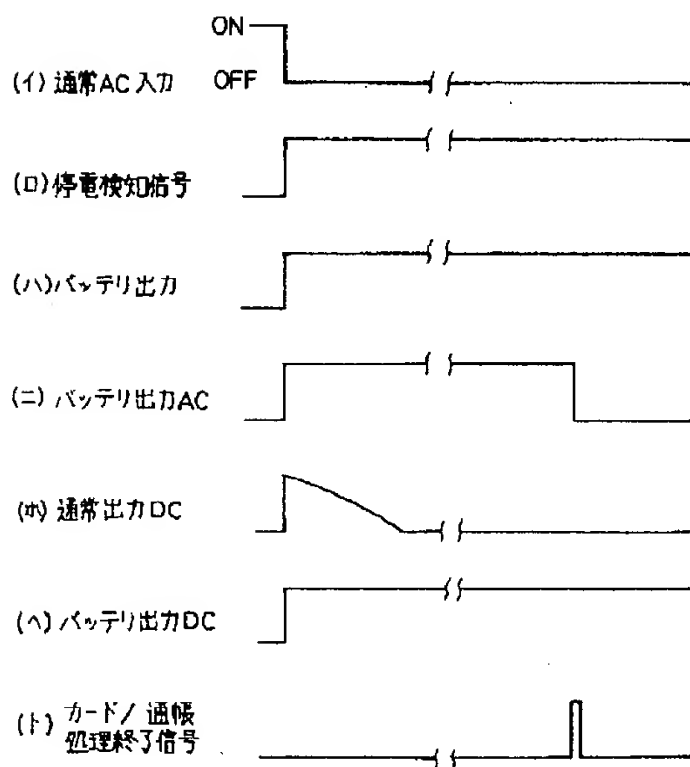
40…バッテリー

【図1】

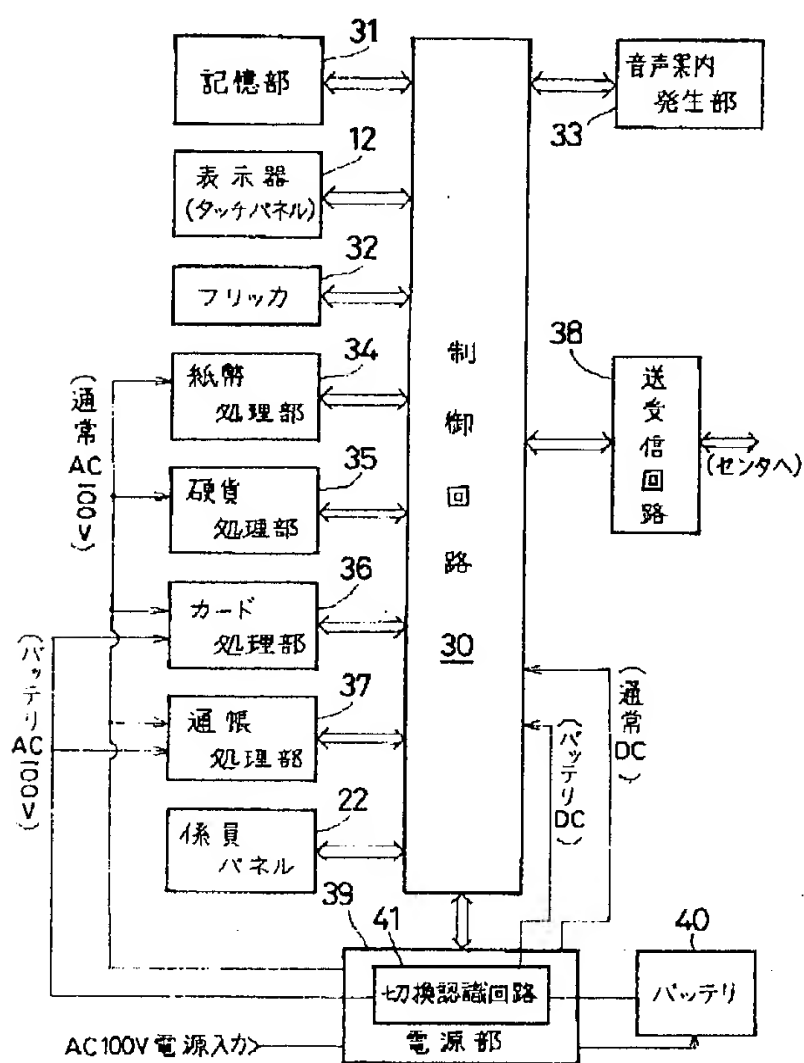


10…自動預金支払い機
17…通帳挿入口

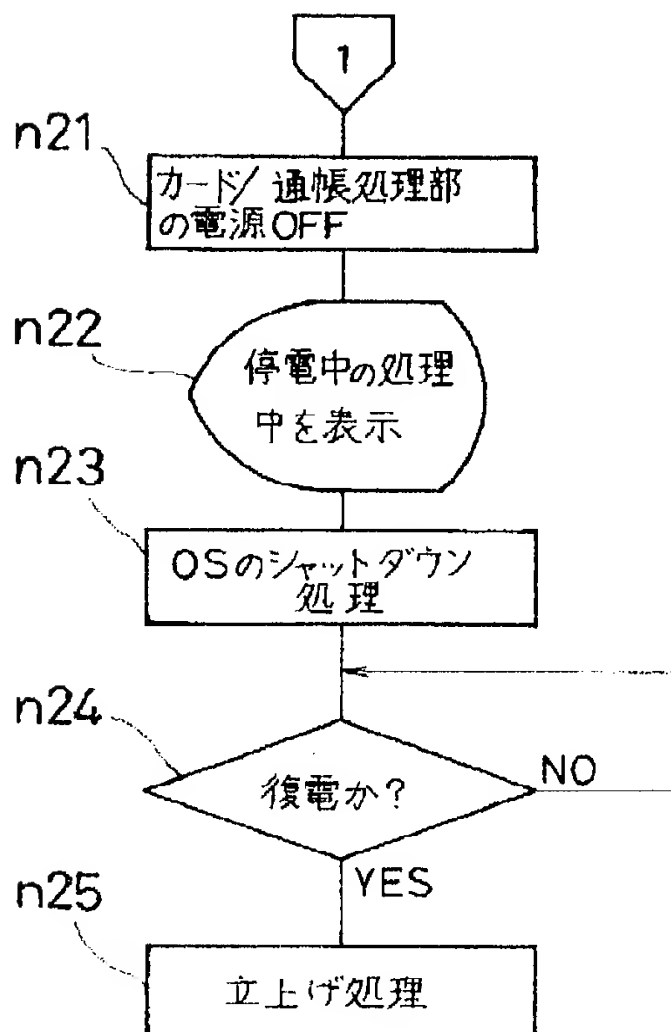
【図4】



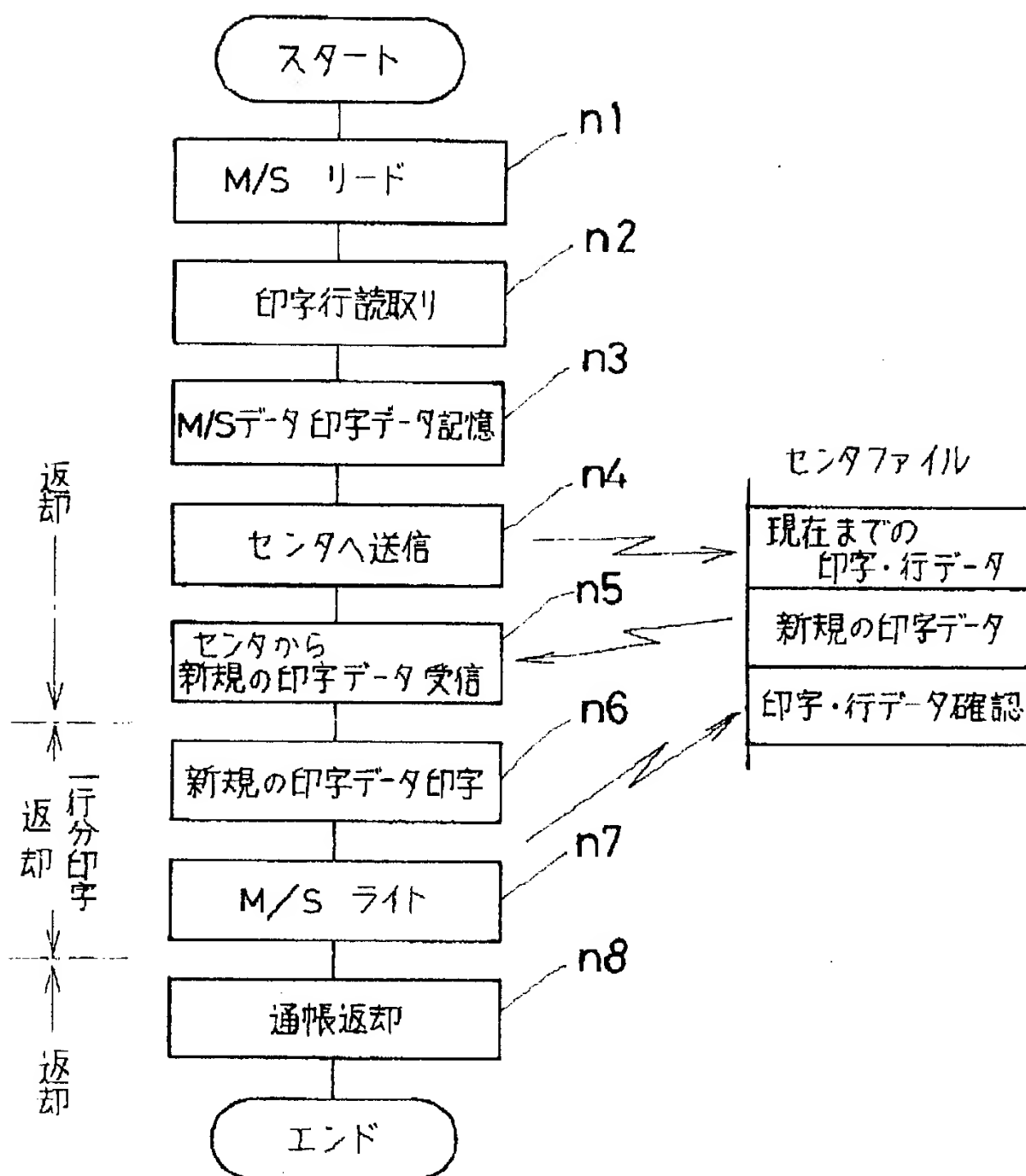
【図2】



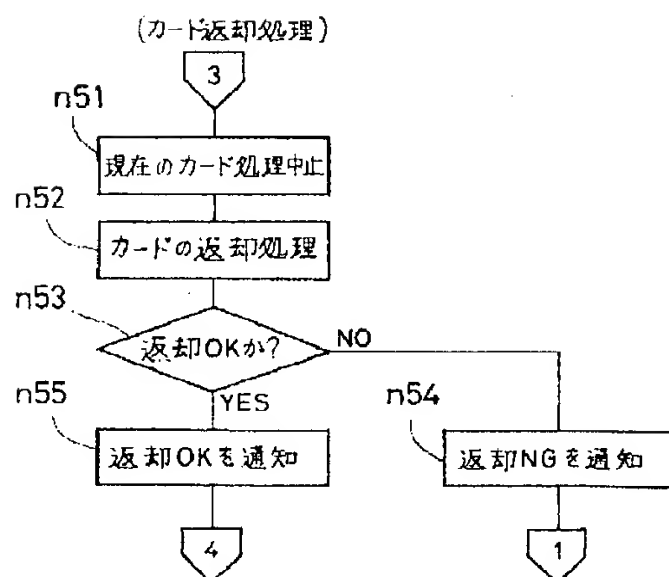
【図6】



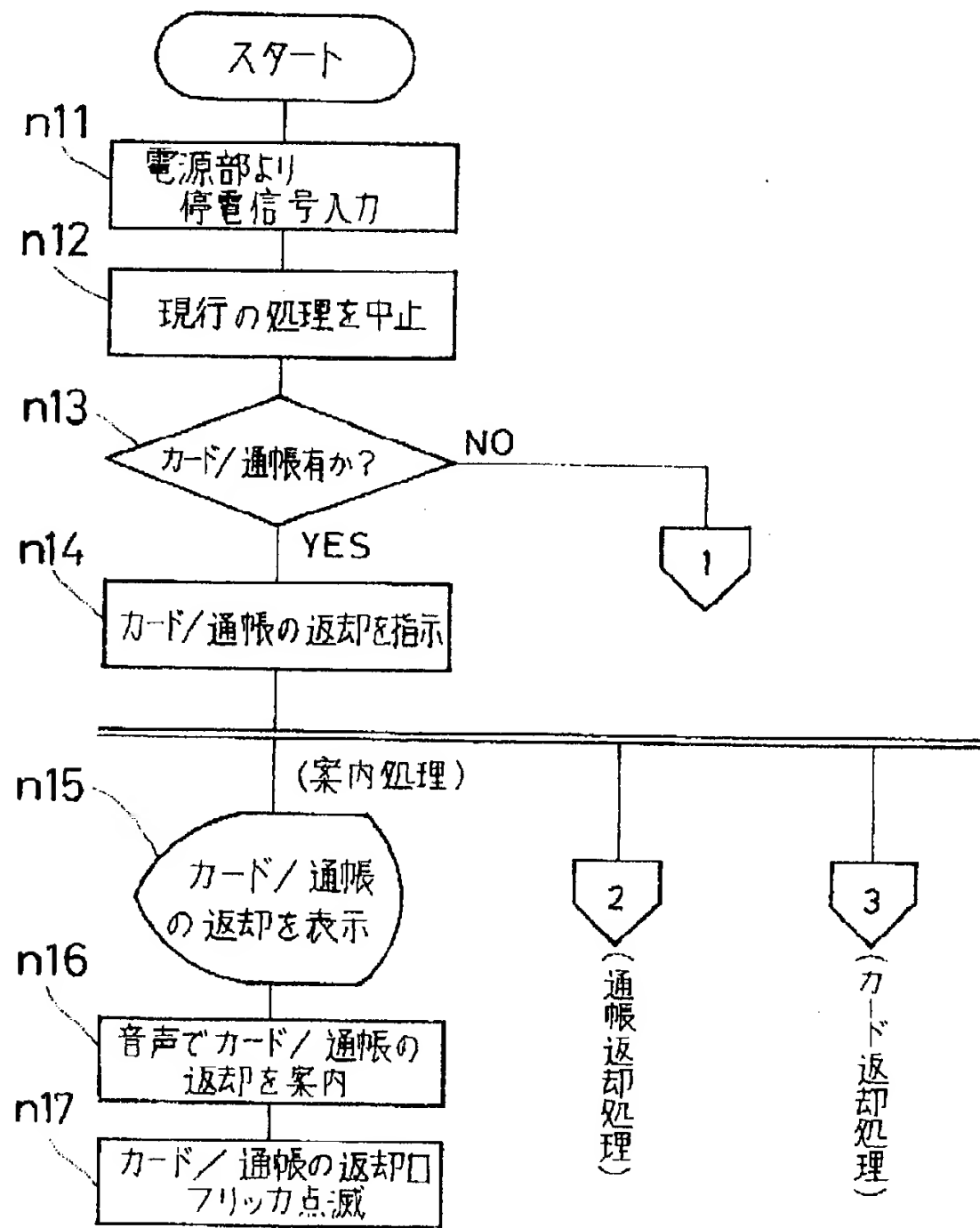
【図3】



【図9】

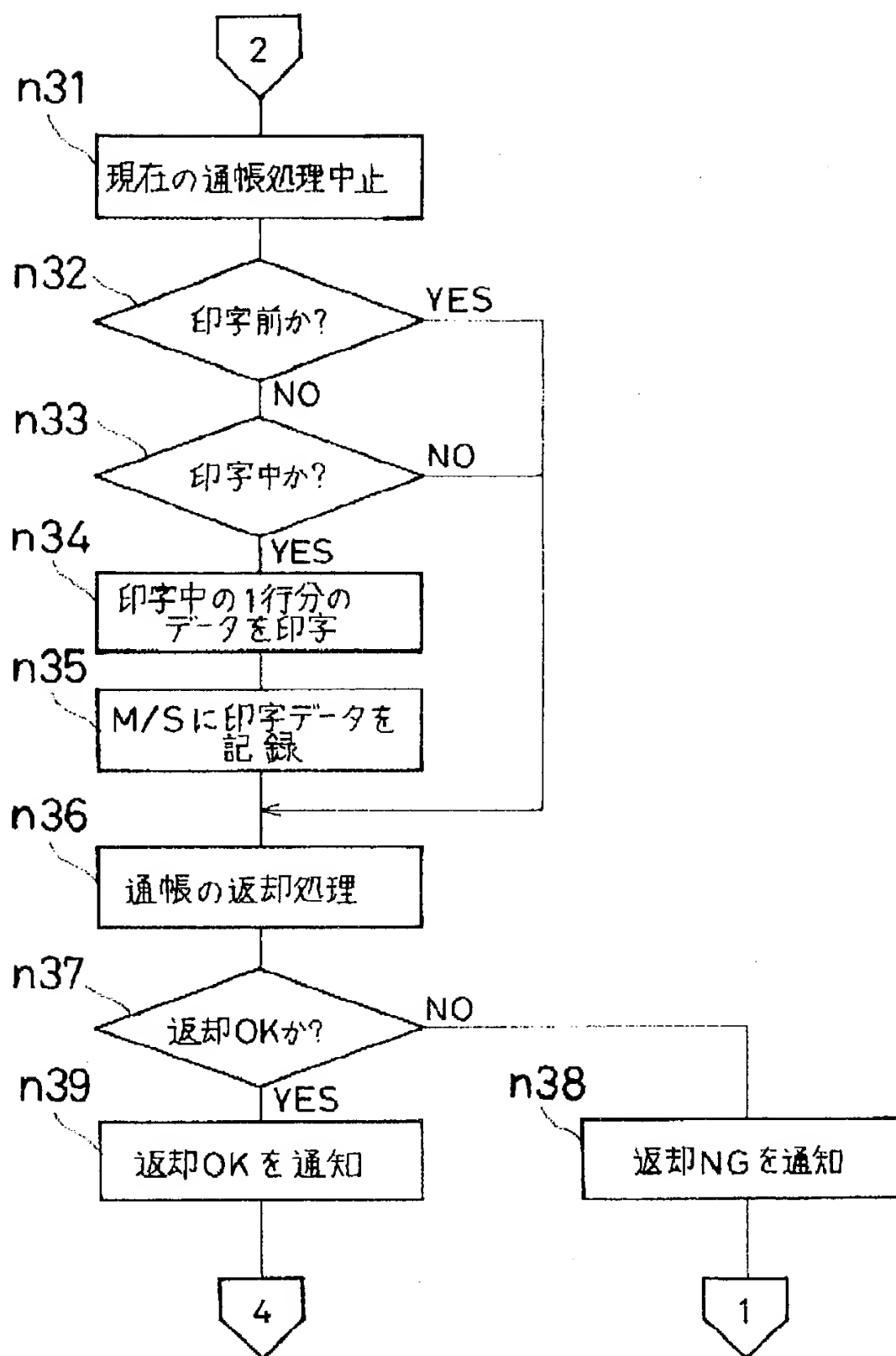


【図 5】

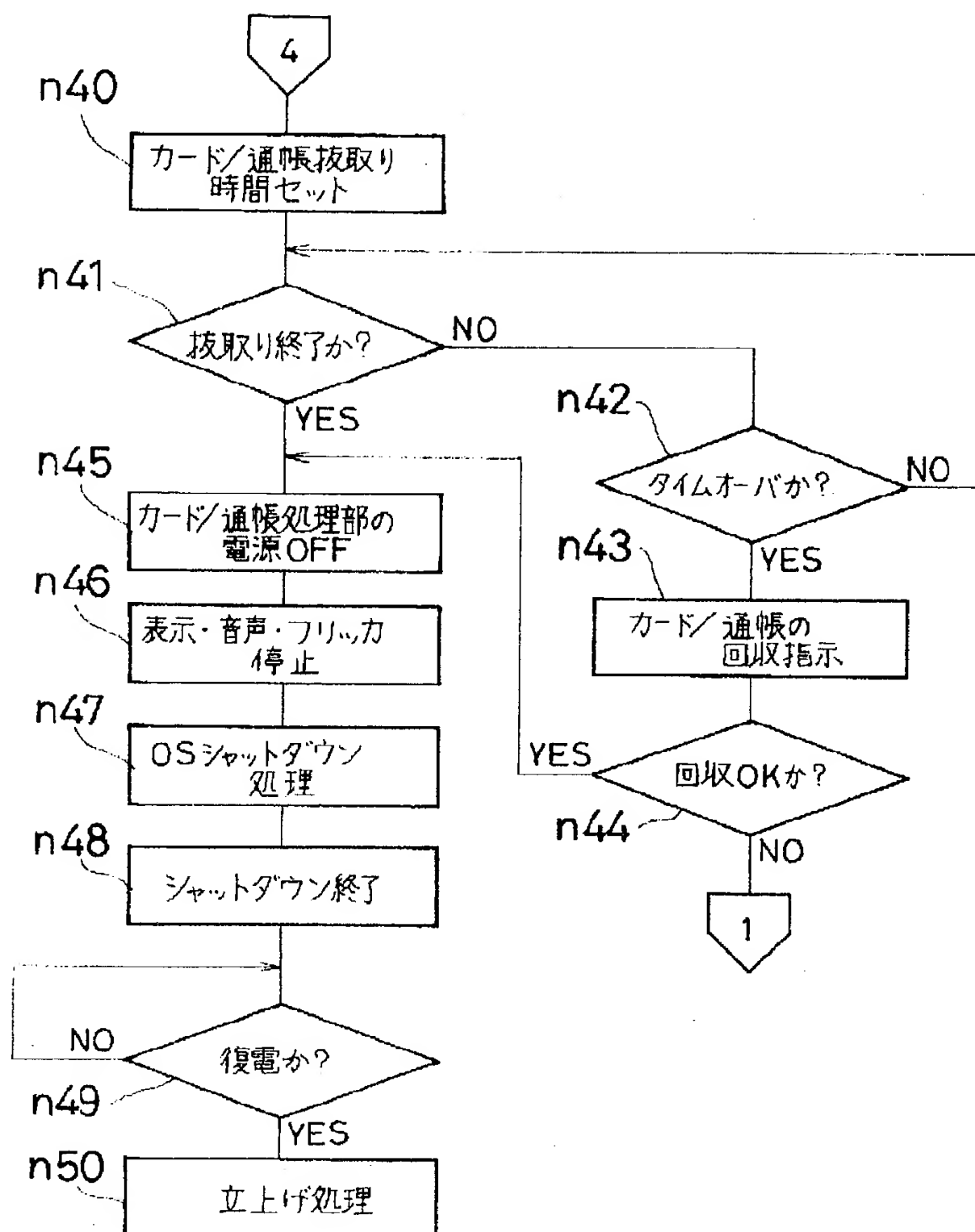


【図7】

(通帳返却処理)



【図8】



【図 10】

(バッテリー寿命チェック)

